

Title: Rack for displaying goods

Abstract

- 5 The invention relates to a rack for displaying highvalue goods, such as cigarettes, perfumery articles, cosmetics, confectionary, spirits or packs of coffee. The individual articles (6) are stacked on a downwardly inclined base one behind the other such that they can be removed from the rack at the front. For rear refilling of the stacks of goods, the inclined base (3) is accessible at the rear of the rack. In a preferred embodiment slidable blocks (13) are
- 10 arranged on the inclined base which blocks abut in each case on the rear side of the rearmost article (6) and are respectively pushed forward by means of a spring (14). The front side of the rack may comprise a plurality of infrared or light beams arranged parallel side by side in the withdrawal region wherein a vending signal is activated by interrupting the beams and each infrared or light beam is generated by one emitter and runs to one receiver. The
- 15 vending signal is designated in such a way that a buyer is not put off, but that a removal of an article (6) not only calls the attention of the staff but also notifies a wrongful withdrawal in an noticeable manner.



DEUTSCHES
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 36 28 609.5
22 Anmeldetag: 22. 8. 86
43 Offenlegungstag: 25. 2. 88

Behörden Eigentum

DE 3628609 A1

71 Anmelder:
Surmann, Dieter, 4700 Hamm, DE

72 Vertreter:
Cohausz, W., Dipl.-Ing.; Knauf, R., Dipl.-Ing.;
Cohausz, H., Dipl.-Ing.; Werner, D., Dipl.-Ing.;
Redies, B., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 4000
Düsseldorf

72 Erfinder:
gleich Anmelder

54 Vorrichtung zum Anbieten von Waren

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Anbieten von Waren hohen Wertes, wie Zigaretten, Parfümerieartikel, Kosmetika, Süßwaren, Spirituosen oder Kaffeepackungen. Die Wareneinheiten sind auf einer abwärts geneigten Unterlage hintereinander so gestapelt, daß sie auf der Vorderseite der Vorrichtung antnehmbar sind. Für ein rückwärtiges Nachfüllen der Warenstapel ist die geneigte Unterlage (3) auf der Rückseite der Vorrichtung zugänglich.

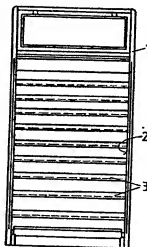


Fig.1

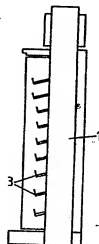


Fig.2

DE 3628609 A1

1. Vorrichtung zum Anbieten von Waren hohen Wertes, wie Zigaretten, Parfümerieartikel, Kosmetiken, Süßwaren, Spirituosen oder Kaffeepackungen, wobei die Wareneinheiten auf einer abwärts geneigten Unterlage hintereinander so gestapelt sind, daß sie auf der Vorderseite der Vorrichtung entnehmbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß für ein rückwärtiges Nachfüllen der Warenstapel die geneigte Unterlage (3) auf der Rückseite der Vorrichtung zugänglich ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorderseite im Entnahmebereich eine Mehrzahl von parallel nebeneinander angeordneten Infrarot- oder Lichtstrahlen aufweist, deren Unterbrechen das Verkaufssignal auslöst.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Infrarot- oder Lichtstrahl von einem eigenen Sender erzeugt wird und zu einem eigenen Empfänger führt.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß alle Infrarot- oder Lichtstrahlen ca. 30—50mal pro Sekunde abgefragt werden.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß auf der geneigten Unterlage Blöcke (13) verschieblich angeordnet sind, die an der Rückseite der jeweils hintersten Wareneinheit anliegen und jeweils durch eine Feder (14) nach vorne gedrückt werden.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (14) eine im Block (13) einliegende Rollfeder ist, deren äußeres Ende (14a) an der Vorderseite der Unterlage (3) befestigt ist.
7. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der vorderen Stirnseite der Unterlage (3) ein waagerechtes Profil (15) befestigt ist, an dem die vorderen Enden (14a) der Federn (14) befestigt sind.
8. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der vorderen Stirnseite der Unterlage (3) ein waagerechtes Profil (15) befestigt ist, das ein Plexiglasendstück (16) hält und eine Preisschleife (17) trägt.
9. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Vorrichtungen Rückseite an Rückseite befestigt sind.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß drei Vorrichtungen so aneinander befestigt sind, daß ihre Rückseiten ein gleichseitiges Dreieck bilden.
11. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Entnahme einer Wareneinheit ein den Käufer nicht störendes, den Verkäufer aufmerksam machendes Verkaufssignal geringer Stärke auslöst, das in eines solch wesentlich größerer Stärke umschaltbar ist, daß es als Alarm empfunden wird.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Alarmsignal ein lang anhaltender, sehr lauter Ton gleicher oder wechselnder Stärke und/oder Tonhöhe ist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Alarmsignal von einer Blink- oder Blitzleuchte erzeugt wird.
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Verkaufssignal ein wohlklingender Ton, eine Tonfolge oder

eine Melodie ist oder beinhaltet.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Verkaufssignal eine Ansage ist oder beinhaltet.

16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß Verkaufs- und Alarmsignal durch Schlüssel (7), schwer zugängliche Schalter oder Eingabe eines Codes abschaltbar sind.

17. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Warenentnahme durch Berühren eines vor oder in der Nähe der Ware angeordneten Sensors registriert wird.

18. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Warenentnahme durch einen Scanner registriert wird, der ein an der Ware angeordnetes flächenhaftes Zeichen oder eine Zeichenfolge liest.

19. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Warenentnahme durch eine das Gewicht der Ware messende Einrichtung registriert wird.

20. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß insbesondere im Boden mindestens ein Reflexaster vorgesehen ist, der durch die Ware abdeckbar ist und der bei Entnahme der Ware frei wird und hierdurch die Entnahme registriert.

21. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß für alle Waren enthaltenden Fächer eine einzige eine Warenentnahme registrierende Einrichtung vorgesehen ist.

22. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß für jedes eine Warensorte enthaltende Fach eine die Warenentnahme registrierende Einrichtung angeordnet ist.

23. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Warenentnahme registrierende Vorrichtung mit einem Rechner verbunden ist, der Entnahme- und Rückgabeanzahl und -art speichert und anzeigt.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Anbieten von Waren hohen Werts, wie Zigaretten, Parfümerieartikel, Kosmetiken, Süßwaren, Spirituosen oder Kaffeepackungen, wobei die Wareneinheiten auf einer nach vorne abwärts geneigten Unterlage hintereinander so gestapelt sind, daß sie auf der Vorderseite der Vorrichtung entnehmbar sind.

Es sind Warensender bekannt, deren Waren von vorne nachgefüllt werden, so daß die hinteren Wareneinheiten häufig sehr lange lagern und der Kunde nicht immer optimal frische Ware erhält.

Ferner ist aus der deutschen Offenlegungsschrift 22 32 594 ein Warensender bekannt, der bei Entnahme einer Wareneinheit ein Klingensignal erzeugt. Ein solches Signal wird von dem Käufer als störend empfunden, so daß statt eines Kaufreizes ein Widerwille erzeugt wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Warensender so zu verbessern, daß der Kunde stets frische Ware erhält. Auch ist es Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, deren durch die

Warenentnahme erzeugtes Signal Käufer nicht abschreckt und es dennoch ermöglicht, nicht nur das Personal auf eine gewünschte Warenentnahme aufmerksam zu machen, sondern zusätzlich bei einer widerrechtlichen Entnahme dies genügend deutlich anzuzeigen.

Die erste Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß für ein rückwärtiges Nachfüllen der Warenstaße die geeignete Unterlage auf der Rückseite der Vorrichtung zugänglich ist.

Ein solcher Warenspender führt dazu, daß die zuerst eingegebenen Wareneinheiten auch zuerst entnommen werden (first in — first out), so daß der Kunde stets optimal frische Ware erhält.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Vorderseite im Entnahmebereich eine Mehrzahl von parallel nebeneinander angeordneten Infrarot- oder Lichtstrahlen aufweist, deren Unterbrechen das Verkaufssignal auslöst. Hierbei kann jeder Infrarot- oder Lichtstrahl von einem eigenen Sender erzeugt werden und zu einem eigenen Empfänger führen. Auch können alle Infrarot- oder Lichtstrahlen ca. 30—50mal pro Sekunde abgefragt werden.

Ein sicheres Verschieben der Wareneinheiten nach vorne ist dadurch erreichbar, daß auf der geeigneten Unterlage Blöcke verschieblich angeordnet sind, die an der Rückseite der jeweils hintersten Wareneinheit anliegen und jeweils durch eine Feder nach vorne gedrückt werden. Hierbei kann die Feder eine im Block einliegende Rollfeder sein, deren äußeres Ende an der Vorderseite der Unterlage befestigt ist.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn an der vorderen Stirnseite der Unterlage ein waagrechtes Profil befestigt ist, an dem die vorderen Enden der Federn befestigt sind. Auch kann das Profil ein Plexiglasendstück halten und eine Preisschiene tragen.

Eine hohe Anzahl von Waren kann dann gelagert und angeboten werden, wenn zwei Vorrichtungen Rückseite an Rückseite befestigt sind. Alternativ können hierzu drei Vorrichtungen so aneinander befestigt sein, daß ihre Rückseiten ein gleichseitiges Dreieck bilden.

Eine solche Vorrichtung wird beiden Ansprüchen gerecht. Bei der zulässigen Entnahme einer Wareneinheit während der Geschäftszeit erfolgt ein für den Käufer als angenehm empfundenes Signal, das diesen nicht abschreckt und dennoch ausreicht, das Verkaufspersonal aufmerksam zu machen. Außerhalb der Geschäftszeit läßt sich die Anlage umschalten, und es erfolgt ein Alarmsignal, das eine unzulässige Entnahme anzeigt. Dieses Umstellen läßt sich automatisch oder von Hand erzeugen, wobei beide Anzeigarten von derselben Anlage erzeugt werden und damit die wesentlichen Teile, insbesondere die das Signal auslösenden Teile, dieselben sein können. Hierdurch wird eine konstruktiv einfache und preiswerte Vorrichtung geschaffen, die mit hoher Zuverlässigkeit arbeitet.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Alarmsignal ein lang anhaltender, sehr lauter Ton gleicher oder wechselnder Stärke und/oder Tonhöhe ist. Auch kann das Alarmsignal von einer Blink- oder Blitzleuchte erzeugt werden. Ferner wird vorgeschlagen, daß das Verkaufssignal ein wohlklingender Ton, eine Tonfolge oder eine Melodie ist oder beinhaltet. Alternativ kann das Verkaufssignal auch eine Ansage sein oder beinhalten.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Verkaufs- und Alarmsignal durch Schlüssel, schwer zugängliche Schalter oder Eingabe eines Codes abschaltbar ist. Vorzugsweise wird vorgeschlagen, daß eine Warenentnahme durch Unterbrechen eines Lichtstrahls oder Infrarot-

strahls registriert wird, wobei der Strahl vor der zuerst zugänglichen Warenentnahme verläuft. Alternativ oder zusätzlich kann eine Warenentnahme durch Berühren eines vor oder in der Nähe der Ware angeordneten Sensors registriert werden. Ferner kann alternativ eine Warenentnahme durch einen Scanner registriert werden, der ein an der Ware angeordnetes flächenhaftes Zeichen oder eine Zeichenfolge liest. Eine weitere Alternative besteht darin, daß eine Warenentnahme durch eine das Gewicht der Ware messende Einrichtung registriert wird. Auch kann insbesondere im Boden mindestens ein Reflektaster vorgesehen sein, der durch die Ware abdeckbar ist und der bei Entnahme der Ware frei wird und hierdurch die Entnahme registriert.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn für alle Waren enthaltenden Fächer eine einzige eine Warenentnahme registrierende Einrichtung vorgesehen ist. Vorzugsweise wird vorgeschlagen, daß für jedes eine Warensorte enthaltende Fach eine die Warenentnahme registrierende Einrichtung angeordnet ist. Um auf einfache Weise einen Überblick über die Menge der Entnahme zu erhalten, wird vorgeschlagen, daß die eine Warenentnahme registrierende Vorrichtung mit einem Rechner verbunden ist, der Entnahme und Rückgabeanzahl und -art speichert und anzeigt.

Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben. Es zeigt

Fig. 1 eine Vorderansicht eines ersten Ausführungsbeispiels;

Fig. 2 eine Rückansicht eines ersten Ausführungsbeispiels;

Fig. 3 zwei rückseitig aneinandergestellte Vorrichtungen in einer Draufsicht;

Fig. 4 drei rückseitig aneinandergestellte Vorrichtungen in einer Draufsicht;

Fig. 5 einen senkrechten Schnitt durch einen Boden oder Unterlage;

Fig. 6 ein vorderes Profil am Boden oder der Unterlage;

Fig. 7 einen senkrechten Schnitt durch ein zweites Ausführungsbeispiel;

Fig. 8 eine Vorderansicht des zweiten Ausführungsbeispiels;

Fig. 9 einen waagerechten Schnitt nach III-III in Fig. 7;

Fig. 10 einen Steg zum Trennen einer Regalfäche in mehrere Warenfächer; und

Fig. 11 ein Detail aus Fig. 10.

Die regalförmige Vorrichtung ist nicht mit einem Warenautomaten gleichsetzbar, da die Waren entnommen werden können, ohne Geld einwerfen oder eine Sperre überwinden zu müssen. Die Vorrichtung weist ein aus Blech oder Kunststoff geformtes Außengehäuse 1 auf, das Rückwand, Seitenwände als auch Ober- und Unterseite bildet. An der Vorderseite ist das Gehäuse 1 offen, und der Innenraum des Gehäuses 1 ist mit einer Innenverkleidung 2 aus Blech oder Kunststoff versehen, die nahe den Innenseiten des Gehäuses 1 befestigt ist. Der nach vorne offene Innenraum ist mit Regalböden bzw. Unterlagen 3 unterteilt, deren Vorderkante waagrecht ist und die im ersten Ausführungsbeispiel nach vorne (Fig. 1—6) und im zweiten Ausführungsbeispiel (Fig. 7—11) nach hinten um etwa 7° abfallen. Die Böden 3 sind auch aus Blech oder Kunststoff geformt, weisen vorne nach unten umgebogene Ränder auf und sind seitlich als auch hinten an der Innenverkleidung 2 befestigt.

Der oberhalb jedes Bodens 3 befindliche Raum ist durch eine senkrechte Trennwand oder Bügel 4 in schmale Fächer größerer Tiefe als Breite unterteilt. In diese werden die Warenpackungen hintereinander gestellt, wobei üblicherweise jedes Fach nur eine Warensorte aufnimmt, aber mehrere Fächer dieselbe Warensorte enthalten können.

In beiden Ausführungsbeispielen sind die Böden oder Unterlagen 3 von der Rückseite der Vorrichtung her zugänglich, so daß frische Packungen stets von hinten nachgefüllt werden können.

Zur Sicherung weist die Vorderseite im Entnahmebereich eine Mehrzahl von der Rückseite der Vorrichtung angeordneten Infrarot- oder Lichtstrahlen auf, deren Unterbrechen das Verkaufssignal auslöst. Hierbei wird jeder Infrarot- oder Lichtstrahl von einem eigenen Sender erzeugt und führt zu einem eigenen Empfänger. Gegen Schmutz und Manipulationen sind die Sender durch Filter geschützt. Alle Infrarot- oder Lichtstrahlen werden ca. 30—50mal pro Sekunde abgefragt. Auf der geeigneten Unterlage sind Blöcke 13 verschiedlich angeordnet, die an der Rückseite der jeweils hintersten Wareneinheit anliegend und jeweils durch eine Feder 14 nach vorne gedrückt werden. Die Feder 14 ist eine im Block 13 einliegende Rollfeder, deren äußeres Ende 14a an der Vorderseite der Unterlage 3 befestigt ist.

An der vorderen Stirnseite der Unterlage 3 ist ein waagerechtes Profil 15 befestigt, an dem die vorderen Enden 14a der Federn 14 befestigt sind. Das Profil hält ein Plexiglasstück für Werbung und Informationen und trägt eine konvex gebogene Preisschiene.

Die Warenspender können so angeordnet werden, daß zwei Vorrichtungen Rückseite an Rückseite befestigt sind. Alternativ sind drei Vorrichtungen so aneinander befestigt, daß ihre Rückseiten ein gleichseitiges Dreieck bilden.

Im zweiten Ausführungsbeispiel (Fig. 7—11) weisen die Trennwände 4 im vorderen Bereich eine geringe Höhe auf, d. h. eine Höhe, die geringer ist als die Höhe der Warenpackungen. Damit kann ein von einer Diode 5 ausgehender waagerechter Strahl über alle Trennwände 4 eines waagerechten Bodens hinweg gelangen und alle Warenfächer eines Bodens 3 absichern. Der Infrarotstrahl wird auf der gegenüberliegenden Wand von einem Sensor aufgenommen oder aber dort reflektiert und zurückgeworfen und an der Ausgangsstelle registriert. Wird aus einem der Warenfächer eines Bodens 3 eine Warenpackung 6 entnommen, so wird der Infrarotstrahl unterbrochen und ein Signal ausgelöst. Da die Infrarotdiode 56 nahe der vorderen Öffnung der Vorrichtung angeordnet ist, geschieht ein solches Unterbrechen schon bei der Entnahme der vordersten Warenpackung.

Die Entnahme einer der hintereinandergestellten Warenpackungen 6 aus einem der Fächer kann auf verschiedene Art und Weise registriert werden. Statt eines Infrarotstrahls kann ein Lichtstrahl waagerecht vor der zuerst zugänglichen Wareneinheit verlaufen. Alternativ kann aber auch in der Nähe der Ware ein Sensor angeordnet sein. Ferner kann im Boden oder an einer seitlichen Wand ein Scanner befestigt sein, der ein an der Ware angeordnetes Zeichen oder eine Zeichenfolge registriert und damit nicht nur eine Entnahme anzeigt, sondern auch gleichzeitig die Art der entnommenen Ware. Ferner kann eine Einrichtung angebracht sein, die das Gewicht der Ware registriert und bei Entnahme der Ware die Gewichtsreduzierung anzeigt. Auch kann ein Reflexkaster vorgesehen sein, der durch die Ware abge-

deckt ist und bei Entnahme der Ware aufgrund dessen, daß er nicht mehr abgedunkelt ist, dies anzeigt. Es kann aber nicht nur, wie bisher beschrieben, für alle über einen Boden angeordneten Waren eine einzige, die Warenentnahme registrierende Einrichtung vorgesehen sein, sondern es kann auch für jedes Warenfach getrennt eine solche Einrichtung befestigt werden, um getrennt für jedes Fach eine Entnahme zu registrieren. Dies ist besonders dann von Vorteil, wenn zusätzlich die Art der entnommenen Ware registriert werden soll. Hierfür kann eine die Warenentnahme registrierende Vorrichtung, insbesondere ein Rechner, mit der Vorrichtung verbunden sein, der die Anzahl der entnommenen als auch möglicherweise zurückgegebenen Wareneinheiten oder auch das Füllen der Vorrichtung speichert und bei Abruf anzeigt.

An der Vorderseite der Vorrichtung ist ein mit Anschluß 7 verbundener Mehrfachschalter vorgesehen, der durch Schlüssel betätigbar ist. Die eine Entnahme anzeigende elektrische bzw. elektronische Vorrichtung ist nicht nur ein- und ausschaltbar, sondern auch auf zwei Signalarten umschaltbar. Bei der ersten Signalarart wird ein Signal ausgelöst, das während der üblichen Verkaufszeit für den Käufer angenehm ist und ein wohlklingender Ton oder Tonfolge, insbesondere eine Melodie ist. Dieses Verkaufssignal kann auch eine Ansage sein, die sich z. B. für den Kauf bedankt. In der zweiten durch Schlüssel erzeugbaren Schaltstellung erzeugt eine Warenentnahme ein Signal, das als Alarm empfunden wird. Dieses Alarmsignal kann ein lang anhaltender sehr lauter Ton gleicher oder wechselnder Stärke und/oder Tonhöhe sein. Zusätzlich oder alternativ kann das Alarmsignal von einer Blink- oder Blitzleuchte erzeugt werden. Verkaufs- und Alarmsignal können durch einen Potentiometer in ihrer Stärke veränderbar sein.

An der Vorderseite der Vorrichtung sind Leuchtdioden befestigt. Eine grüne Leuchtdiode brennt im Dauerbetrieb, solange die elektronische Einrichtung eingeschaltet ist und die Vorrichtung verkaufsbereit ist. Wird jetzt durch Entnahme der Infrarotstrahl unterbrochen, so blinkt eine rote Leuchtdiode auf und das Verkaufssignal ertönt, so daß insbesondere eine Kassiererin aufmerksam wird. Hierzu kann auf der der Kassiererin zugewandten Seite der Vorrichtung eine weitere Leuchtdiode aufblitzen. Gleichzeitig blinkt eine rote Leuchtdiode an der Frontseite oberhalb der Grünen einmal auf. Wird durch beispielsweise Querstellung einer Warenpackung der Infrarotstrahl dauernd unterbrochen, so blinken die beiden roten Leuchtdioden nach kurzer Zeit andauernd auf und ein anderes Signal ertönt, um das Personal auf die Störung aufmerksam zu machen.

Die Alarmschaltung wird in Gang gesetzt, indem der Schlüssel einmal kurz ausgeschaltet und wieder eingeschaltet wird. Hierbei muß innerhalb von 10 Sekunden ein roter Taster 8 an der Vorderseite oberhalb des Schlosses betätigt werden. Nun leuchten im Dauerbetrieb alle Leuchtdioden auf. Sie signalisieren dem Personal, daß die Alarmschaltung intakt ist. Wird nun der Infrarotstrahl unterbrochen, so ertönt ein schriller, für die Ohren fast schmerzlicher Alarmton für die Dauer mehrerer Minuten. Die Zeitdauer dieses Alarmtones ist einstellbar.

Die Trennwände 4 steigen in ihrer Höhe nach hinten hin an und sind mit Schlitzen 9, 10 auf Bolzen 11, 12 befestigt. Hierbei findet der Schlitz 10 einen rastenden Halt auf dem Bolzen 12.

Fig. : 15; ✓

Nummer:

Int. Cl.:

Anmeldetag:

Offenlegungstag:

36 28 609

A 47 F 1/08

22. August 1986

25. Februar 1988

3628609

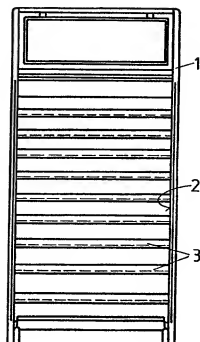


Fig.1



Fig.2

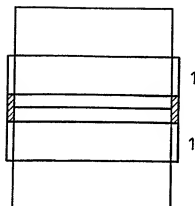


Fig.3

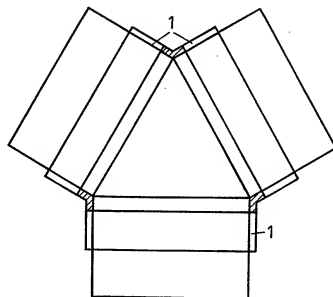


Fig.4

3628609

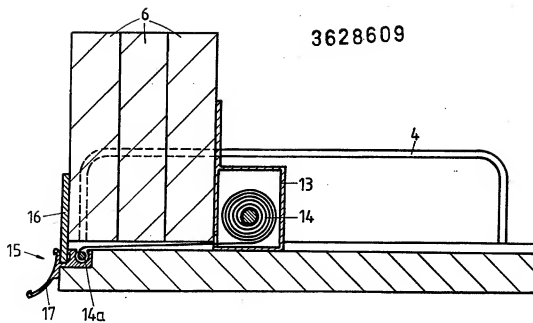


Fig. 5

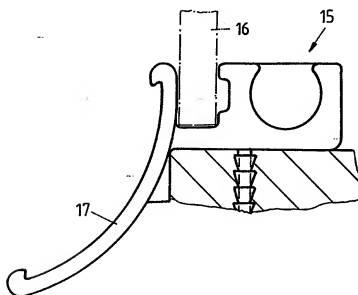


Fig. 6

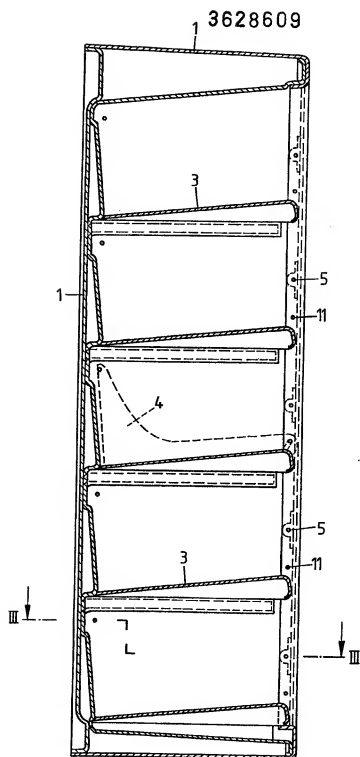


Fig.7

04-10-05

3628609

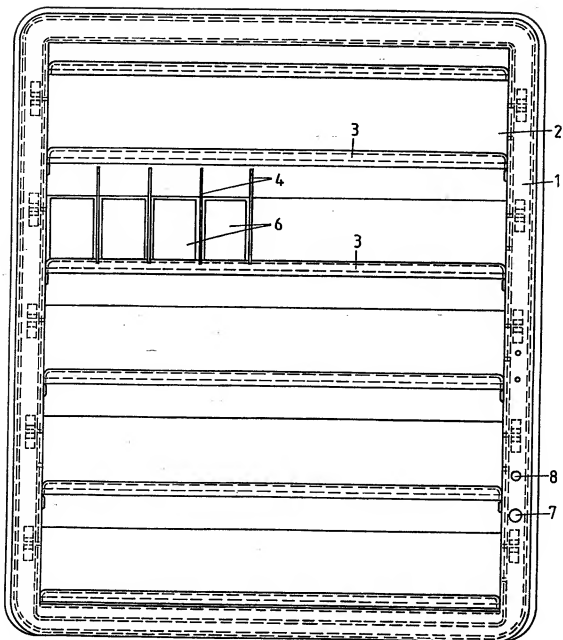


Fig. 8

3628609

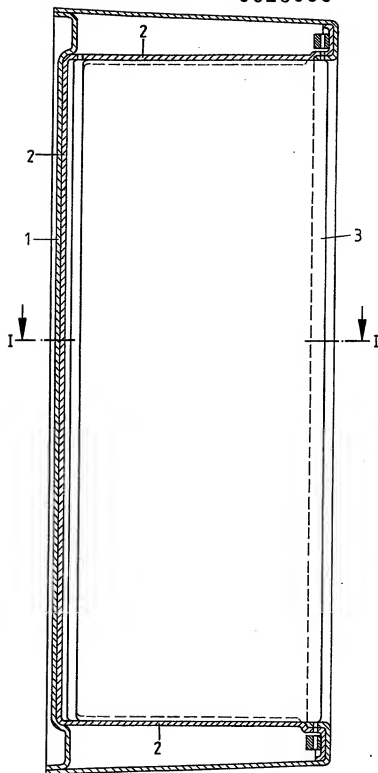


Fig.9

3628609

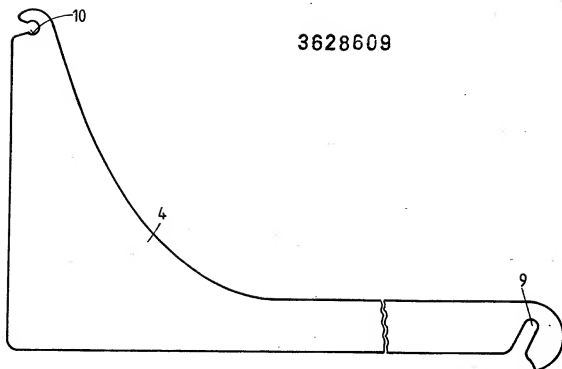


Fig. 10

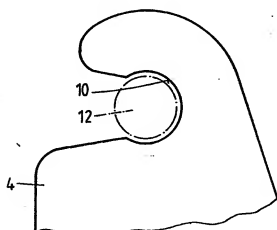


Fig. 11